

ANNEE 1940

THÈSE

N°

157

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PRÉSENTÉE PAR

Henri, Jean NORMAND

Né le 14 Novembre 1909, à LE-PUY-NOTRE-DAME (Maine-et-Loire)

Assistant de l'Hôpital Saint-Joseph de Paris

Complications irido-ciliaires au cours de la spirochétose ictéro-hémorragique (Etude clinique et biomicroscopique)

Président : M. VELTER, Professeur

PARIS

LIBRAIRIE LOUIS ARNETTE
2, RUE CASIMIR-DELAVIGNE, 2

1940

ANNEE 1940

THÈSE

N°

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PRÉSENTÉE PAR

Henri, Jean NORMAND

Né le 14 Novembre 1909, à LE-PUY-NOTRE-DAME (Maine-et-Loire)

Assistant de l'Hôpital Saint-Joseph de Paris

Complications irido-ciliaires

au cours

de la spirochétose ictéro-hémorragique

(Etude clinique et biomicroscopique)

Président : M. VELTER, Professeur

PARIS

LIBRAIRIE LOUIS ARNETTE

2, RUE CASIMIR-DELAVIGNE, 2

1940

I. — Professeurs

Anatomie.	MM. ROUVIERE.
Physiologie.	LÉON BINET.
Physique médicale.	STROHL.
Chimie médicale.	POLONOVSKI.
Bactériologie.	Robert DEBRE.
Parasitologie et histoire naturelle médicale.	BRUMPT.
Pathologie et thérapeutique générales.	BAUDOUIN.
Pathologie médicale.	PASTEUR-VAL- LERY-RADOT.
Pathologie chirurgicale.	MONDOR.
Anatomie pathologique.	LEROUX.
Histologie.	CHAMPY.
Pharmacologie et matière médicale.	TIFFENEAU.
Thérapeutique.	AUBERTIN.
Hygiène et médecine préventive.	TANON.
Médecine légale.	BALTHAZARD.
Histoire de la médecine et de la chirurgie.	LEVY-VALENSI.
Pathologie expérimentale et comparée.	Henri BENARD.
Hydrologie thérapeutique et climatologie.	CHIRAY.
Clinique médicale.	ABRAMI.
	FIESSINGER.
	LOEPER.
	RATHERY.
Hygiène et clinique de la première enfance.	LEREBoullet.
Clinique des maladies des enfants.	NOBOCOURT.
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale.	LAIGNEL- LAVASTINE.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques.	GOUGEROT.
Clinique des maladies du système nerveux.	GUILLAIN.
Clinique des maladies infectieuses.	LEMIERRE.
Clinique chirurgicale.	CUNEO.
	GOSSET.
	GREGOIRE.
	LENORMANT.
Clinique ophtalmologique.	VELTER.
Clinique urologique.	CHEVASSU.
Clinique d'accouchements.	COUVELAIRE.
	JEANNIN.
Clinique gynécologique.	LEVY-SOLAL.
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie.	MOCQUOT.
Clinique thérapeutique médicale.	OMBREDANNE.
Clinique oto-rhino-laryngologique.	HARVIER.
Clinique thérapeutique chirurgicale.	LEMAITRE.
Clinique propédeutique.	Pierre DUVAL.
Clinique de la Tuberculose.	VILLARET.
Clinique chirurgicale orthopédique de l'adulte.	TROISIER.
Clinique cardiologie.	MATHIEU.
Clinique de neuro-chirurgie.	LAUBRY.
Assistance médico-sociale.	Clovis VINCENT.
	N...
Professeurs sans chaire.	HAZARD.
	MULON.
	OLIVIER.
	SANNIE.
	VERNE.

II. — Agrégés en exercice

MM.		MM.	
AMELINE	Pathologie chirurgicale.	DEGREZ (H.)..	Physique.
ARIETY	Pathologie médicale.	DESIOLE	Médecine légale.
BERNARD Et..	Pathologie médicale.	DIGONNET	Obstétrique.
BESANÇON (J.)	Hydrologie.	DOGNON	Physique.
BONNET	Bactériologie.	FEVRE	Pathologie chirurgicale.
BOULANGER ...	Chimie.	FUNK-	
BOULIN	Pathologie médicale.	BRENTANO..	Pathologie chirurgicale.
BROUET	Pathologie médicale.	GALLIARD	Parasitologie.
BULLIARD	Histologie.	GARCIN	Pathologie médicale
CACHERA	Pathologie médicale.	M ^{lle} GAUTHIER-	
CORDIER	Anatomie.	VILLARS..	Anatomie pathologique.
COSTE	Pathologie médicale.	GAYET	Physiologie.
COUVELAIRE R	Urologie.	DE GENNES	Pathologie médicale.
DELARUE	Anatomie pathologique.	GROUD	Histologie.
DELAY	Pathologie médicale.	HAGUENAU	Pathologie médicale.

MM.	
HALPHEN	Oto-rhino-laryngologie.
JOANNON	Hygiène.
LACOMME	Obstétrique.
LANTUEJOUL ..	Obstétrique.
LAVIER	Parasitologie.
LELONG	Pathologie médicale.
LEMAIRE	Pathologie expérimentale
LENEGRE	Pathologie médicale.
LEVY (M ^{re} J.)..	Pharmacologie.
MARCHAL	Pathologie médicale.
MENEGAUX ...	Pathologie chirurgicale.
MOLLARET	Pathologie médicale.

MM.	
MOUQUIN	Pathologie médicale.
PATEL	Pathologie chirurgicale.
PETIT.	
DUTAILLIS	Pathologie chirurgicale.
RENARD	Ophthalmologie.
RICHT	Physiologie.
SENEQUE	Pathologie chirurgicale.
SICARD	Pathologie chirurgicale.
SOULIE	Pathologie médicale.
SUREAU	Obstétrique.
TURPIN	Pathologie médicale.
WILMOTH	Pathologie chirurgicale

III. — Agrégés rappelés à l'exercice pour le service des examens

MM.	
ALGLAVE	Pathologie chirurgicale.
BUSQUET	Pharmacologie.
CHAILLEY-	
BERT	Physiologie.
GUENIOT	Obstétrique.

MM.	
HEITZ-BOYER ..	Pathologie chirurgicale.
LARDENNOIS ..	Pathologie chirurgicale.
LE LORIER	Obstétrique.
NEVEU-	
THIVET	Parasitologie.
VAUDESCAL	Obstétrique.

IV. — Agrégés chargés de cours de clinique annexe à titre permanent

MM.	
ALAJOUANINE.	} Clinique médicale.
BRULE	
CATHALA	
CHABROL	
CHEVALLIER..	
DONZELOT	
DUVOIR	
GASTINEL	
HUGUENIN	
LAROCHE (G.).	
LIAN	} Clinique obstétricale.
MOREAU	
PIEDELIEVRE.	
SEZARY	

MM.	
BASSET	} Clinique chirurgicale.
BROCQ	
CADENAT	
GATELIER	
DE GAUDART-	
D'ALLAINES.	
LEVEUF	
MOULONGUET.	
MOURE	} Clinique obstétricale.
QUENU	
ECALLE	
METZGER	
PORTES	
VIGNES	

V. — Chargés de cours

MM.	
CHAILLEY-BERT, agrégé	Education physique
LEDOUX-LEBARD	Radiologie clinique.
RUPPE	Stomatologie.
WEILL-HALLE	Puériculture.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.



Digitized by the Internet Archive
in 2026

A LA MEMOIRE DE MON PERE

A MA MERE

A MA FEMME

A MON FILS ERIC

MEIS ET AMICIS

A MON BEAU-PERE

LE DOCTEUR JACQUES DIEU

Ancien Interne Provisoire des Hôpitaux de Paris
Chirurgien honoraire et Administrateur des Hospices Civils du Mans

*Qui nous a initié aux principes de la
spécialité et à qui nous devons notre orien-
tation médicale.*

*Témoignage de ma reconnaissance et de
ma profonde affection.*

A MONSIEUR LE PROFESSEUR VELTER

Professeur de Clinique Ophtalmologique
Ophtalmologiste de l'Hôtel-Dieu

*Qui a bien voulu nous faire l'honneur
d'accepter la présidence de cette thèse.*

A MON MAITRE

LE DOCTEUR P. MERIGOT DE TREIGNY

Ophtalmologiste de l'Hôpital Saint-Joseph
Secrétaire Général de la Société Française d'Ophtalmologie

*Qui fut le principal artisan de ce travail.
Il voulut bien nous accepter pendant
deux ans comme assistant dans son service
de l'Hôpital Saint-Joseph.*

*Qu'il trouve ici, avec nos remerciements
pour son accueil bienveillant, l'expression
de notre gratitude.*

A MES MAÎTRES
DE L'ÉCOLE DE MÉDECINE D'ANGERS

A MES MAÎTRES DE L'HÔPITAL DU MANS

INTRODUCTION

Il est actuellement bien établi que la spirochétose ictéro-hémorragique se complique souvent de manifestations oculaires. Bollack et Aurenche, dans un travail récent, ont été jusqu'à dire que l'on pouvait, à la lumière de recherches systématiques, considérer les troubles oculaires de cette maladie comme faisant partie intégrante de la symptomatologie.

C'est depuis 1916, à la suite des études de Weekers et Firket, c'est-à-dire 2 ans après la découverte du spirochète par Inada et Ido, que les complications oculaires sont connues : hémorragies et congestions de la conjonctive; conjonctivites et aussi iritis, irido-cyclites et névrites optiques.

Les conditions d'observation de ces différentes complications n'ont pas toujours été très bonnes chez les malades dont nous lisons les observations : il y a à cette déficience plusieurs raisons : d'abord le fait que les cas sont généralement sporadiques, passant ainsi plus facilement inaperçus; les malades sont très souvent des campagnards éloignés de tout centre; enfin la gravité des troubles généraux constitue pendant la période d'état un obstacle à un examen minutieux.

Nous verrons aussi que beaucoup de ces complications oculaires sont tardives et surviennent au mo-

ment des rechutes, à une période où la surveillance médicale est en général moindre. Enfin ces complications sont presque toujours bénignes et guérissent parfois même sans traitement.

Les quelques observations que nous rapportons dans ce travail nous montrent aussi que le diagnostic n'est souvent faisable qu'au biomicroscope et c'est là à notre avis la vraie raison pour laquelle les cas cliniques de cyclites et d'irido-cyclites spirochétosiques sont si rares dans la littérature clinique. Ces complications sont toujours des découvertes d'ophtalmologistes et il est probable qu'en l'absence d'un examen de spécialité beaucoup de réactions ciliaires ont été prises pour de simples congestions conjonctivales, surtout quand les troubles subjectifs ont été légers et ont consisté seulement en une baisse légère de l'acuité visuelle.

PARTIE CLINIQUE

Afin de pouvoir situer les irido-cyclites dans le cadre de la spirochétose ictéro-hémorragique, nous rappellerons de façon succincte le tableau de cette affection.

C'est une maladie infectieuse, septicémique, immunisante, à tropisme viscéral multiple, débutant de façon très brusque et violente par des frissons, des céphalées intenses, des douleurs musculaires aigës et souvent par des troubles méningés. Un de nos malades fut pris de façon si brutale dans son lit, qu'il fut incapable d'atteindre une sonnette cependant à portée de sa main. La forte hyperthermie du début entre 39 et 40, se maintient à ces chiffres pendant 5 à 6 jours; le pouls est petit, dépressible, aux environs de 100; les selles sont colorées (en règle générale) et mouillées; les urines contiennent de l'albumine et une grande quantité d'urobiline; le dosage de l'urée dans le sang, montre de façon habituelle une forte augmentation atteignant souvent 1 à 2 grammes, parfois même 3 à 4 grammes dans les formes très sévères. On note également un ictère d'abord localisé aux conjonctives, quelquefois léger, mais le plus souvent couleur safran. C'est en général entre le 6^e et le 9^e jour que la température tombe, pour remonter presque

toujours aux environs de 38 à 38,5; puis survient une défervescence définitive avec polyurie franche et azoturie considérable. En France, la mortalité est de 4 à 8 %.

L'affection déjà connue par les travaux de Landouzy, Mathieu et Weil, a été identifiée nettement par Inada et Ido, qui décrivirent l'agent pathogène en 1914 : c'est un spirochète, le *Leptospira ictéroïdes*, voisin de celui de la syphilis et que l'on peut identifier dans les dix premiers jours de la maladie, dans le sang, dans la substance cérébrale, ainsi que dans le liquide céphalo-rachidien et, plus tardivement, dans les urines. Ce spirille donne lieu à une séro-agglutination (Martin et Pettit) dont la recherche est actuellement courante.

QUELLE EST LA FRÉQUENCE DES LÉSIONS IRIDO-CILIAIRES AU COURS DE LA SPIROCHÉTOSE ICTÉROHÉMORRAGIQUE?

Weekers et Firket, qui eurent sur le front belge, en 1916, l'occasion d'observer d'assez nombreux cas, donnent le chiffre de 8 sur 50 et décrivent en détail 3 observations particulièrement démonstratives.

Van Schevensteen fils observe et décrit des complications rétino-choroïdiennes, mais ne parle pas de troubles irido-ciliaires. Par contre, Toulant en cite 3 observations dont l'une de Tsutsui, en 1933, et l'autre de Venco, la même année. Lui-même décrit un cas du reste difficile à diagnostiquer d'un sodoku chez un individu mordu par un rat et qui a présenté des troubles d'iritis plastique et de séclusion pupillaire.

Leconte et Joltrois rapportent également l'histoire d'un malade, mais sans donner de statistique précise quant à la fréquence de l'irido-cyclite (1923).

Nicaud et Gerbeaux présentent, en 1937, à la Société Médicale des Hôpitaux, un cas d'ophtalmie métastatique à forme irido-ciliaire.

Guillaumat, dans deux communications récentes en 1939, cite deux observations très intéressantes de cyclite, suite de névrite optique. Bollack et Aurenche ainsi que Desvignes, rapportent des observations reproduites dans ce travail.

Teulières et Beauvieux sont très brefs dans le *Traité d'Ophtalmologie* et se contentent de signaler l'irido-cyclite pour la rapprocher, ce qui nous semble assez difficile, de celle du paludisme. Coutela, dans son beau rapport de 1939 sur les maladies professionnelles, les signale, lui aussi.

Mme Perol, dans sa thèse de 1939, cite les complications irido-ciliaires, mais n'en a pas personnellement observées; le cas qu'elle rapporte ayant été surtout caractérisé par des phénomènes de névrite optique.

Au total, si ces complications irido-ciliaires sont bien connues et déjà décrites, il pourrait ressortir d'un premier coup d'œil sur la littérature qu'elles sont rares. Il n'en est rien, croyons-nous, mais il n'est pas possible de donner en chiffre un ordre de fréquence de cette complication, parce qu'il est très vraisemblable que beaucoup d'entre elles sont méconnues, comme nous le verrons dans un prochain chapitre.

QUELS SIGNES ET QUELS SYMPTÔMES TRADUISENT LES IRIDOCYCLITES DES SPIROCHÉTOSES?

1° *Date d'apparition.*

Elle est très variable: parfois comme chez l'un de nos malades, elle coïncide avec la période aiguë, tantôt, comme dans une autre de nos observations, elle est très tardive. Chez un patient de Guillaumat, la période aiguë n'a été marquée que par des troubles subjectifs insignifiants, alors que les accidents graves ne sont survenus que beaucoup plus tard. On pourrait, il est vrai, nous objecter que le début a pu passer inaperçu, cela est exact et doit arriver souvent, car l'oculiste n'est appelé que tardivement à faire son examen, mais il est curieux de constater que bien souvent les troubles organiques de l'œil débutent et s'accroissent précisément à une période correspondant à une amélioration de l'état général, pour atteindre leur apogée en pleine guérison générale.

Coutela insiste sur le fait que les iritis sont souvent tardives. C'est aussi la conclusion de Toulant qui, chez son malade, note que l'iritis serait apparue le 40^e jour après le début de la maladie.

Un des cas de Guillaumat est plus curieux encore, puisque la névrite optique survint 4 mois après le début de la maladie et que la cyclite était à son maximum au 5^e mois et s'effaçait vers le 7^e mois. Dans l'observation de Desvignes, c'est seulement au bout de 8 mois que le trouble est devenu intense. Dans une autre observation publiée par Guillaumat, c'est au

contraire au cours de la période aiguë de l'infection, que les complications eurent lieu : d'abord trouble du nerf optique, puis trouble du vitré, enfin iritis avec séclusion pupillaire et hypopion.

Nous dirons donc, pour nous résumer, que les iridocyclites, comme du reste les autres complications oculaires, peuvent survenir à toute période de la maladie, mais que souvent encore l'apparition est tardive, voire même très tardive, et que c'est un caractère bien spécial auquel nous ne sommes pas habitués en pathologie.

2° *Description clinique de la complication.*

On sait combien il est arbitraire de séparer, quand on parle d'une irido-cyclite les signes proprement iriens de ceux qui traduisent plus spécialement l'atteinte du corps ciliaire : en réalité les deux processus sont intimement liés, mais pour rendre la description plus claire et aussi pour insister sur les prédominances de chaque cas, séparerons-nous les iritis des cyclites, étant bien entendu que les cas tout à fait purs sont rares. La forme la plus simple et la moins grave d'inflammation irido-ciliaire, celle qui marque souvent le début est l'injection ciliaire.

Injection ciliaire : elle est signalée par Weekers et Firket qui décrivent chez un de leurs malades l'existence, au moment d'une rechute, d'un cercle périkératique avec coloration diffuse rouge de l'épiscière accompagnée du reste bientôt de signes plus caractéristiques : épaissement du tissu irien, troubles de l'humeur aqueuse et précipités.

Par contre, l'injection ciliaire n'est même pas signalée par Jules Monges et Jean Olmer, dans leur rapport au XXV^e Congrès de Médecine, tenu à Marseille, en novembre 1938 : après avoir signalé que, selon eux, les complications oculaires étaient rares, ils disent : « exception faite pour l'hyperhémie conjonctivale ». Cependant celle-ci, à notre avis, ne peut être tenue pour une complication, mais bien pour un signe de la maladie ; il est probable que dans les cas auxquels ces auteurs font allusion, un examen systématique au microscope cornéen aurait permis de déceler une floculation de la chambre antérieure ou une congestion irienne.

A la période d'injection ciliaire correspond souvent des troubles de l'acuité visuelle dont il ne faut pas, chez un malade, mésestimer la valeur ; cette baisse de l'acuité, même si elle n'est que très faiblement chiffrable, indique tout de même une atteinte profonde des membranes profondes de l'œil ; en tous cas elle doit toujours être prise en sérieuse considération et être suivie à bref délai d'un examen ophtalmoscopique. A ce sujet, il est intéressant, quand on ne dispose pas d'un microscope cornéen ou quand le malade n'est pas mobilisable, de faire un éclairage de la chambre antérieure au moyen d'un ophtalmoscope électrique muni d'un verre d'environ 10 dioptries ; ce procédé permet de reconnaître les petits troubles iriens sphinctériens qui constituent une atteinte déjà plus grave de l'appareil irido-ciliaire.

Iritis et congestions iriennes.

Weekers signale l'hyperhémie et la congestion irienne et la production de synéchies : le tissu irien peut paraître épaissi, il peut même exister des hémorragies iriennes collectées de la chambre intérieure. Dans une observation de Weekers et Firket on note au 15^e jour de la maladie l'apparition d'une rougeur oculaire s'accompagnant de larmoiement, de photophobie et objectivement de congestion irienne, la face antérieure de l'iris étant dépolie et mate; les pupilles étaient en myosis et la photoréaction était lente; la guérison, dans ce cas, fut rapide et survint en huit jours dans l'œil droit et en douze jours dans l'œil gauche. Notons toutefois que ces chiffres sont sujet à caution et ne correspondent peut-être pas à la durée exacte de la maladie en raison de ce fait qu'il ne fut pas pratiqué d'examen à la lampe à fente.

En général, cette iritis est peu douloureuse et les troubles subjectifs peuvent être minimes : il en fut ainsi chez un de nos malades chez qui nous avons été tout à fait surpris de constater, pour une réaction ciliaire très modérée une iritis objectivement bien nette avec une couronne de synéchies. Parfois cependant l'atteinte est plus violente et plusieurs observations vont jusqu'à signaler l'existence d'un hypopion. Ce sont les observations de Weil, Pfuhl et Herrhneiser. Mais s'il est un caractère sur lequel nous tenons à insister, c'est l'allure bien souvent torpide de cette complication : Guillaumat dit, à propos d'un de ses malades : il « s'agissait d'une iritis torpide », et Toulant, dans un cas personnel, parlait d'une iritis plastique avec synéchies et séclusion pupillaire.

Durée et évolution de l'iritis. — Survenant comme l'injection périkeratique à un stade très variable de la maladie : soit au début, soit à une période correspondant à la guérison clinique générale, l'iritis est parfois peu durable, mais nous croyons que beaucoup d'observations qui signalent une guérison rapide sont des observations incomplètes qui ne comprennent pas un examen biomicroscopique; plusieurs de ces observations n'ont pas été en particulier poursuivies un temps suffisamment long, une durée de plusieurs mois étant à notre avis très fréquente.

Par contre, si des différences dans les observations tenant surtout à des différences dans les méthodes d'examen sont notées chez les auteurs qui s'occupent de la spirochétose ictéro-hémorragique, tous sont d'accord pour reconnaître la grande bénignité de ces complications; il existe même des guérisons surprenantes, comme celle que signale Guillaumat, où le malade guérit complètement un hypopion, mais en dix mois il est vrai.

Cyclite. — De même que pour l'iritis, tous les degrés d'inflammation ciliaire peuvent s'observer : le stade le plus simple et le plus bénin est la floculation isolée de la chambre antérieure.

On sait que la chambre antérieure, à part certains cas, du reste exceptionnels, est un milieu optiquement vide et que les moindres particules que l'on peut y déceler au microscope cornéen, doivent être considérées comme pathologiques. Or, dans les cas que nous avons étudiés au microscope, nous avons cons-

taté la présence dans la chambre antérieure de petites particules vues en clair sur le fond sombre donné par l'éclairage indirect (principe de l'ultramicroscope); ces petites floculations sont animées de mouvements explicables par le principe du thermosiphon : elles descendent au-devant de la cornée et montent au-devant de l'iris à la partie profonde de la chambre antérieure dans un lent et fin tourbillonnement.

Il peut n'exister aucun autre signe oculaire que celui-là et le trouble subjectif est souvent très léger. Cependant cette floculation se prolonge habituellement très longtemps : elle durerait encore après six mois chez une de nos malades.

Si la réaction ciliaire est plus accentuée il se produit sur la face postérieure de la cornée, au niveau de la membrane de Descemet, de fines précipitations, voire même de gros dépôts prenant l'aspect d'une culture microbienne développée sur un milieu bactériologique. A première vue, l'aspect froid et torpide des lésions est celui d'une cyclite tuberculeuse et c'est là un caractère très particulier.

Il est en effet assez singulier de constater qu'au cours d'une maladie à grand fracas, aussi violente dans son début que la spirochétose ictéro-hémorragique, il peut exister une complication d'allure chronique d'emblée dont la date de début est souvent impossible à fixer de façon précise. Dans un cas de Toulant même, l'existence d'un terrain bacillaire avait fait hésiter le diagnostic.

Nous nous résumerons en disant que la Cyclite peut être plus ou moins intense, allant de la simple floculation de la chambre antérieure à la cyclite franche avec dépôts sur la membrane de Descemet, que l'allure de la complication est essentiellement chronique. Enfin nous admettons la longue durée de l'affection, sa grande bénignité puisque nous ne connaissons pas de cas qui ne se soient terminés par la guérison.

Les complications sont, au niveau de l'iris et du corps ciliaire, presque toujours bilatérales, mais ce caractère n'est cependant pas constant.

DIAGNOSTIC

a) POSITIF. — Ce qui vient d'être dit, montre assez combien le diagnostic risque d'être tardif et aussi combien il est utile d'être fixé sur la valeur d'une rougeur oculaire, car il importe de ne pas prendre pour une hyperhémie conjonctivale simple une iridocyclite subaiguë s'installant à bas bruit. Si la tension oculaire le permet, il est très important d'instiller de façon précoce dans les yeux une goutte d'homatropine afin de voir s'il n'existe pas de synéchie et si la dilatation pupillaire est régulière et égale dans les deux yeux. Enfin, nous ne saurions assez insister sur l'absolue nécessité de faire pour tout malade susceptible de se lever, un examen complet à la lampe à fente, seul procédé qui nous permette de constater une fine floculation de la chambre antérieure ou quelques dépôts microscopiques sur la face postérieure de la cornée. Il s'agit en somme d'une iridocyclite torpide, évoluant en sourdine au cours d'une affection à grand cortège symptomatique. Cette disparité entre la maladie et sa complication sont quelque chose à la fois de bien spécial et de bien curieux.

Nous ne devons pas oublier quand nous examinons un malade atteint d'iritis ou de cyclite de rechercher soigneusement dans les proches antécédents la Spiro-

chétose ictérohémorragique exactement comme nous pensons à pousser notre enquête clinique sur le terrain de la syphilis ou de la tuberculose.

b) ETIOLOGIQUE. — On devra éliminer l'irido-cyclite syphilitique pour laquelle on a la notion d'autres troubles de la santé et fréquemment une réaction de Wassermann positive. On pourra penser aussi à l'irido-cyclite du paludisme, encore que cette affection soit rare dans nos climats. Plus difficile est le diagnostic d'avec la cyclite bacillaire, dont elle a tous les caractères de torpidité et de lenteur d'évolution ; mais la cyclite bacillaire est beaucoup moins bénigne (sans être elle-même très grave).

TRAITEMENT

Etant donné la parenté de germe entre la spirochétose ictéro-hémorragique et la syphilis, quelques médecins ont appliqué des traitements arsénicaux dans les leptospiroses, et cette opinion peut se défendre. Cependant, il ne faut pas oublier que le foie et spécialement le rein des malades est souvent très fortement et très gravement touché à la période aiguë de la maladie : nous savons que le taux de l'urée est dans le sang constamment anormal; nous devons donc respecter les émonctoires et éviter les médications qui risqueraient d'intoxiquer l'organisme.

Nos malades n'ont reçu qu'une médication symptomatique pour le traitement de leur affection oculaire et jamais nous n'avons eu à pratiquer une médication mercurielle arsenicale ou bismuthique sous aucune de ses formes.

Si, en règle générale, la maladie guérit d'elle-même, il est nécessaire d'instiller de temps en temps quelques gouttes d'atropine dans l'œil afin de juger de l'état de l'iris et éviter, le cas échéant, la formation de synéchies dans la zone dangereuse.

Dans les formes graves, rares comme nous le savons, on peut sans inconvénient pratiquer la diathermie médicale chauffante, à condition d'employer de petites intensités de courant.

OBSERVATIONS

OBS. I (PERSONNELLE).

Service du D^r MÉRIGOT DE TREIGNY, Hop. Saint-Joseph

M. N..., 38 ans, chauffeur de taxi, quelques jours après un bain en Marne, est pris très brusquement d'un malaise intense avec asthénie, myalgies multiples, céphalées, épistaxis et petites vésicules d'herpès à la figure, température élevée 40°, prostration complète, azotémie de près de 3 grammes : albuminurie.

Quelques jours après, il a de l'ictère et se plaint des yeux. Ses yeux sont, paraît-il, rouges et il voit moins bien ; le médecin qui le soigne pense à une iritis parce qu'il n'existe pas de sécrétion conjonctivale, et parce que la vision paraît troublée; on instille au malade de l'atropine dans les deux yeux.

Nous sommes amenés à le voir quinze jours après le début de son affection ; il est encore très faible, les différentes réactions de laboratoire, recherche de spirochètes dans le sang et dans les urines étaient positives, il y avait encore de l'albumine dans les urines et le taux de l'urée dans le sang dépassait encore la normale. Bref, il donne encore l'impression d'un grand malade et nous constatons seulement dans ses yeux avec une injection péri-kératique nette l'exis-

tence de plusieurs synéchies faciles à constater au moyen du collyre d'atropine dont nous conseillons de continuer l'emploi. Dès que le malade fut en état de marcher, nous l'avons examiné à la lampe à fente. Il n'existait aucune lésion cornéenne, mais il y avait une flocculation importante de la chambre antérieure dans les deux yeux, flocculation épaisse donnant à la chambre antérieure un aspect trouble; l'iris était épaissi et régulier, au niveau de son sphincter il y avait tant dans un œil que de l'autre, plusieurs synéchies. La tension oculaire était normale dans les deux yeux, 25 au tonomètre de Bailliart. Le fond de l'œil était transparent et l'acuité gênée par la seule réaction de la chambre antérieure était de 3/10^e dans les deux yeux. Aucun traitement oculaire ne fut institué. Peu à peu la guérison de l'état général survint. Six mois après nous avons revu ce malade, l'iritis était calmée mais il existait encore une flocculation importante de la chambre antérieure; les troubles visuels avaient disparu presque complètement, l'acuité visuelle était remontée aux environs de la normale.

Le malade n'a pas été revu depuis.

OBS. II. (PERSONNELLE)

due au Docteur MÉRIGOT DE TREIGNY

M. B..., 47 ans, grand chasseur, se blesse en tombant au cours d'une battue, dans un étang que l'on vient de curer et qui fourmille de rats; il est pris quelques jours plus tard d'une affection d'une brusquerie telle que seul chez lui il n'a pas pu se servir

d'une sonette qui lui aurait permis d'avoir du secours. Il compare la brusquerie du début à un coup de poignard, il eut, à la suite, une spirochétose ictéro-hémorragique tout à fait typique qui fut confirmée par son médecin qui pratiqua les différentes épreuves de laboratoire qui mirent hors de doute l'existence d'une Leptospirose. Nous n'avons pas examiné le malade au cours de sa maladie, mais il s'est plaint de ses yeux et comme il n'y avait rien de visible extérieurement, un examen fut remis jusqu'à la guérison complète des symptômes généraux.

C'est à cette période que nous avons vu le malade dont la première sortie était consacrée à faire examiner sa vision. L'acuité visuelle était très légèrement réduite dans les deux yeux et il existait une double iridocyclite plus accusée dans un œil que dans l'autre. Voici du reste le protocole de l'examen biomicroscopique : œil droit, fine floculation de la chambre antérieure avec innombrables petites poussières animées d'un mouvement de tourbillon montant devant l'iris et descendant devant la cornée; en centrant avec soin la lumière sur la face postérieure de la cornée, on aperçoit des précipités arrondis au nombre d'une douzaine environ. Dans l'œil gauche, la floculation de la chambre antérieure est à très peu de chose près, semblable à celle de l'œil droit, mais les précipités de la Descemet sont moins nombreux; on en voit cependant très nettement trois. L'acuité visuelle de cet œil, bien que les lésions soient moindres, est inférieure de plusieurs dixièmes à celle de

l'œil opposé, mais il s'agit d'un astigmatisme oblique; cet œil du reste a toujours été moins bon que l'autre.

Ce malade a été revu de 15 jours en 15 jours⁶: les progrès ont été très lents ; au bout de six mois, voici les constatations que nous avons pu faire. Les précipités dans les deux yeux ont pris un aspect stellaire, caractéristique de la guérison ; ils sont légèrement pigmentés. Quant à la floculation, elle existe encore dans les deux yeux, mais elle est très légère et difficile à constater; il faut réduire la fente et survolter légèrement l'ampoule. La dernière fois que nous avons revu le malade, une année après, la guérison était tout à fait complète.

OBS. III (PERSONNELLE)

due au Docteur MÉRIGOT DE TREIGNY

M. M..., 50 ans, vient consulter pour troubles de la vision : l'acuité visuelle est de 7/10^e dans les deux yeux, sans amélioration possible; le malade se plaint seulement de la vision de près et réclame des verres appropriés à sa presbytie: avec +2, il lit facilement; le fond de l'œil est des deux côtés normal, ainsi que les pupilles.

Un examen systématique à la lampe à fente fait découvrir des deux côtés l'existence d'une floculation très nette de la chambre antérieure et de petits précipités déjà étoffés au niveau de la membrane de Descemet. Interrogé sur ses antécédents, le malade n'accuse aucune affection pouvant ressembler à la

tuberculose, mais en insistant nous apprenons que six semaines auparavant il a été atteint d'une spirochétose ictéro-hémorragique très nette cliniquement, qui fut bénigne bien qu'ayant amené une asthénie marquée et un fort amaigrissement; le malade n'attachait aucune importance à cette infection, mais par ses caractères cette iridocyclite bilatérale ne pouvait être rapportée qu'à la spirochétose. Pour cristalliser le diagnostic nous avons fait faire un examen complet du malade, une radiographie pulmonaire et une réaction de Bordet-Wassermann. Toutes les recherches furent négatives. Il nous paraît tout à fait légitime, en raison de la coïncidence du trouble oculaire et de la spirochétose, de penser à une relation directe de cause à effet. Aucune thérapeutique ne fut instituée; nous avons eu des nouvelles du malade par un membre de sa famille sept mois après, il se considérait comme guéri et le trouble oculaire avait totalement disparu dans les deux yeux.

OBS. IV (PERSONNELLE)

due à l'obligeance du Docteur COCHEZ

M. B..., 19 ans, se baignait dans la Seine depuis le mois de juin 1939, quand, le 3 juillet, dans l'eau, il est pris de frissons et de malaise; il écourte son bain, contrairement à son habitude, et se met au lit; le soir il avait 40°; il a une céphalée et une rachialgie extrême, ses yeux sont très rouges, mais non douloureux; il reste 4 à 5 jours au environs de 40° puis est

transporté à l'hôpital avec un ictère et des signes méningés et une azotémie à 0,70; trois à quatre jours plus tard, la température tombe, l'état général s'améliore mais les téguments gardent une teinte légèrement subictérique. Les yeux paraissent à ce moment tout à fait normaux à l'œil nu ; cependant, en examinant les yeux au biomicroscope on pouvait faire les constatations suivantes : les deux yeux présentaient une floculation très nette de la chambre antérieure, mais sans précipités sur la face postérieure de la Descemet; les vitrés étaient normaux à droite et à gauche et l'acuité, après correction d'une légère hypermétropie de 10/10°, malgré la légère gêne de vision accusée par le malade. Le fond de l'œil était normal. Une inoculation au cobaye fut positive, mais directement il ne fut pas trouvé de spirochète à l'hémoculture.

OBS. V (WEEKERS et FIRKET)

Un homme de 27 ans est pris brusquement de courbatures violentes et de myalgie, la température est élevée et la prostration marquée, il existe des vomissements bilieux, une expectoration sanguinolente, de l'albuminurie avec urobilinurie ; les auteurs notent également de l'herpès nasal et une hyperhémie modérée du segment antérieur. Au bout de quelques jours, les phénomènes généraux s'améliorent, mais un ictère foncé « safran » s'installe, puis cet ictère diminue en même temps que s'accroissent les signes

oculaires. Dix jours après le début de l'affection, l'hyperhémie du segment antérieur est très manifeste des deux côtés, surtout à gauche; la pupille est du reste plus petite de ce côté.

Au treizième jour, la température s'élève de nouveau, accompagnée d'une recrudescence des céphalées et d'une aggravation considérable des troubles oculaires : la photophobie est marquée, il existe de la douleur des globes dans les mouvements et de la sensibilité à la pression; des deux côtés, du myosis.

Au quinzième jour, les deux pupilles sont bien dilatées par le collyre d'atropine et on voit de minuscules dépôts pigmentés à la face postérieure de la cornée, ainsi qu'un exsudat à la face antérieure du cristallin ; on constate également l'existence d'une synéchie annulaire rompue; cependant les phénomènes locaux s'exagèrent alors que les troubles généraux s'améliorent.

Au vingtième jour, il ya une injection très violente, du chémosis et de la photophobie des deux côtés; les exsudats ont tendance à diminuer. L'observation note que quelques jours après survenait une guérison locale et générale.

Cette observation ne donne aucune preuve bactériologique de la spirochétose ictéro-hémorragique.

OBS. VI (*Iritis bénigne*) (WEEKERS et FIRKET)

Homme de 28 ans, début brusque par céphalée intense, frissons, courbatures, expectoration muco-pu-

rulente ; prostration. Il existe de l'ictère et une augmentation du volume du foie.

De 6 à 7 jours après ce début violent, on voit une injection manifeste du segment antérieur avec cercle ciliaire ; les pupilles sont égales et réagissent bien à la lumière.

Au quinzième jour, la fièvre reparaît, accompagnée de courbature et d'asthénie, ainsi que de céphalées.

Le dix-huitième jour s'installe une anisocorie bien manifeste : la pupille droite étant plus étroite que la gauche. Dans les deux yeux, il existait une exsudation à la face antérieure du cristallin. La guérison et la résorption progressive des exsudats survint peu après ; il n'existe aucune preuve (signalée) de la certitude bactériologique d'une S. I. H.

OBS. VII (WEEKERS et FIRKET)
(Iritis et Névrite Optique)

Un homme de 22 ans est pris brusquement de céphalées, rachialgie, transpirations, vomissements, crachats sanglants ; dans ses yeux on notait une hyperhémie oculaire avec injection ciliaire et anisocorie, la pupille gauche étant plus étroite que la droite.

Quatre semaines plus tard, on voyait un exsudat sur la face antérieure du cristallin, la tension était normale, il existait une névrite optique avec une acuité de 3/10^e dans l'œil gauche, sans scotome central. L'œil droit présente des traces d'exsudat à la

face antérieure du cristallin ; on note les mêmes altérations de la papille qu'à l'œil gauche, mais moins accentuées : V = 6/10°, vision périphérique normale. Pas de scotome central. Tension normale.

Les urines contiennent de l'urobiline, de l'albumine et des traces de sang.

Un mois après le début de la maladie tous les signes oculaires se sont amendés. L'irritation et l'injection ont disparu ; l'exsudat de la chambre postérieure est encore visible quoi qu'il ait beaucoup diminué. Les altérations papillaires ont diminué. L'acuité visuelle est de 10/10° à cette date et le malade est perdu de vue. La preuve bactériologique manque.

OBS. VII. (*Iritis et Névrite rétro-bulbaire*)

(WEEKERS et FIRKET)

Pi. Placide, 23 ans. Début brusque avec fièvre élevée, frissons, vertiges, rachialgies, vomissements et diarrhées. Au moment de l'admission à l'hôpital, on note un pouls petit, de la prostration, une langue sèche. Les crachats sont striés de sang; hyperhémie modérée du segment antérieur des deux yeux. Pas d'ictère, albumine et urobiline dans les urines. En même temps que dans les jours suivants, les troubles généraux s'améliorent, l'inflammation oculaire subit une recrudescence. Les pupilles se dilatent mal sous l'influence du collyre d'atropine. ; la pupille gauche se dilate moins bien que l'autre. L'examen au quin-

zième jour de la maladie ne révèle pas d'exsudat irien ou ciliaire, mais quelques jours plus tard un exsudat fut constaté le long du bord (sphinctérien ?) de l'iris; l'évolution fut rapide et quelques jours plus tard toute trace d'inflammation avait disparu. Notons qu'il n'y a pas eu d'examen microscopique et que par conséquent nous ne sommes pas sûrs de la date exacte de la guérison. D'autre part, l'observation est intéressante parce que le spirochète a été rerouvé le vingtième jour dans l'urine du malade.

OBS. VIII (*Herpès, injection ciliaire et troubles pupillaires*) (WEEKERS et FIRKET)

Homme de 25 ans. Début brusque, avec herpès labial nasal et palpébral coïncidant avec les troubles généraux. Traces d'albumine et d'urobiline, expectorations sanglantes. Injection ciliaire bilatérale.

Au huitième jour, on observe une injection ciliaire et conjonctivale bilatérale. Dans l'œil droit existe du myosis, mais la dilatation par l'atropine se fait normalement. Une injection ciliaire fut observée dans les deux yeux jusqu'à la fin de la maladie. Les détails manquent quant à l'examen de la chambre antérieure et au diagnostic bactériologique de l'affection.

OBS. IX (*Réaction irienne*) (WEEKERS)

François G..., 24 ans. Céphalée, vomissements, frissons, myalgies, température 39°, hypertrophie

légère de la rate, hyperhémie oculo-ciliaire. Les urines contiennent de l'albumine et de l'urobiline, mais ni sang ni pigments biliaires. Myosis, injection ciliaire, persistance d'injection ciliaire tout le temps de la maladie, mais bonne dilatation des pupilles par l'atropine. Quatre mois plus tard, les yeux deviennent rouges injectés bien que la vision reste bonne, la guérison survint. Au bout du septième mois, l'œil gauche rougit de nouveau et subit une baisse de vision, mais le malade ne consulte pas d'oculiste.

Au dixième mois, le malade est revu, l'œil gauche est larmoyant, injecté de sang ; il existe un trouble diffus, de l'humeur aqueuse et à la face profonde de la cornée des dépôts cyclitiques minuscules. Ces dépôts sont agglomérés à la partie inférieure de la cornée en une surface triangulaire. Le tissu irien est épaissi et le stroma irien a changé de couleur, il paraît rougi. La pupille est normale, c'est-à-dire que l'inflammation respecte la zone pupillaire. Il existe de petits exsudats sur la face antérieure du cristallin, le fond de l'œil paraît flou. La vision est de 3/10°. L'œil droit est, par contre, complètement normal. La séroagglutination au spirochète faite à cette époque a été à peine marquée. Urobiline dans les urines où la recherche du spirochète a été infructueuse.

Onze mois après le début de l'affection les troubles disparurent complètement et l'examen oculaire était normal.

OBS. X (LECONTE ET JOLTROIS)

Homme de 24 ans, ayant présenté au quinzième jour une spirochétose cliniquement certaine, mais à laquelle il n'y a pas eu de preuve bactériologique, une injection oculaire intense, du larmoiement, de la douleur et de la photophobie, puis une congestion de l'iris. La face antérieure de l'iris était dépolie et mate, l'humeur aqueuse était trouble. Les pupilles étaient en myosis avec des réactions pupillaires lentes. Il n'a pas été noté de dépôts sur la membrane de Descemet, mais l'examen biomicroscopique n'a pas été pratiqué.

OBS. XI (GUILLAUMAT)

M. R. C..., 37 ans, présente, trois jours après un bain en Marne, un ictère infectieux avec fièvre à 40°, céphalées, vomissements, albumine dans les urines. Au bout de trois semaines, l'ictère s'atténue sans disparaître totalement. Près de deux mois après le début, survient une recrudescence thermique et présence de troubles oculaires, mouches volantes, baisse légère de la vision. A cinq mois du début survient une névrite optique dans l'œil gauche, l'acuité est alors de 7/10° et quelques jours plus tard on peut, à la lampe à fente, constater la présence de fins précipités sur le cristalloïde antérieure, et dans les jours qui suivent quelques synéchies. Les troubles irido-ciliaires augmentent encore et au sixième mois on

note un petit hypopion qui guérit peu à peu dans les semaines qui suivirent. Cette observation est remarquable par les signes rénaux, la rechute fébrile de l'ictère et la confirmation de la spirochétose au moyen du séro-diagnostic. Enfin, notons l'unilatéralité de la complication oculaire, sa très longue durée d'évolution après son apparition tardive et enfin la guérison complète d'une forme cependant grave.

OBS. XII (BOLLACK et AURENCHÉ)

M. H... vient consulter pour troubles bilatéraux de la vision, avec pupilles irrégulières déformées, synéchies, dépôts pigmentés sur la cristalloïde antérieure, floculation de la chambre antérieure, plissements de la Descemet. Il existe en même temps quelques corps flottants du vitré et un aspect légèrement névritique des deux papilles: V.O.D. et V.O.G. = 2/10°. A la suite d'un bain de rivière et d'une blessure au pied, le malade a été pris d'angine, de troubles méningés, de myalgies et d'ictère avec hémorragies. Amélioration progressive puis rechute au cours de laquelle surviennent les accidents oculaires énumérés plus haut. Séro-diagnostic positif au spirochète. Les troubles oculaires diminuent au bout de deux mois pour disparaître ensuite complètement, mais l'aspect poussiéreux de l'humeur aqueuse persista jusqu'au quatrième mois après le début de l'affection.

Il s'agissait en réalité d'une iritis torpide bilatérale, peu douloureuse, avec production d'adhérences lé-

gères et limitées, sans participation du corps ciliaire ni lésion décelable de la choroïde.

OBS. XIII (DESVIGNES)

H..., 26 ans. Spirochétose ayant duré un mois environ et ayant guéri sans trouble oculaire. Six mois après, troubles du vitré, mouches volantes et baisse légère de l'acuité visuelle. Au bout d'un an, iritis torpide qui ne peut être rapportée à aucune autre cause et qui finalement guérit complètement.

CONCLUSIONS

I. — La spirochétose ictéro-hémorragique est une affection dans laquelle les complications oculaires sont très fréquentes : elles font presque partie du tableau clinique.

II. — Malgré le tropisme spécial du spirochète pour le tissu nerveux du nerf optique, les complications irido-ciliaires sont fréquentes.

III. — Les iridocyclites peuvent survenir à toute période de la S. I. H., mais elles sont surtout fréquentes au décours de la maladie et se rencontrent souvent au moment de la convalescence.

IV. — On peut observer tous les stades de réaction depuis la simple injection ciliaire et l'hyperhémie irienne, jusqu'à l'iritis à hypopion.

V. — L'allure froide et torpide de la cyclite est un des caractères sur lesquels il convient le plus d'insister ; le diagnostic biomicroscopique le plus difficile à éliminer étant celui de cyclite tuberculeuse. Maladie à grand fracas, donnant lieu à des complications chroniques d'emblée, telle est la fréquente contradiction que nous présente très souvent la clinique.

VI. — Le biomicroscope seul permet de fixer la nature exacte et l'étendue des lésions.

VII. — Les complications irido-ciliaires de la spirochétose ont une évolution très prolongée et longtemps après la disparition des troubles subjectifs, le microscope permet encore de retrouver des lésions en évolution.

VIII. — Les complications irido-ciliaires sont en général très bénignes et guérissent toujours.

IX. — Le meilleur traitement est surtout un traitement symptomatique, et les arsenicaux sont rarement indiqués.

Vu :

LE DOYEN :
TIFFENEAU.

Vu :

LE PRÉSIDENT DE LA THÈSE :
VELTER.

Vu et permis d'imprimer :

LE RECTEUR DE L'ACADÉMIE DE PARIS,
ROUSSY.

BIBLIOGRAPHIE

- BAERMANN & SMITS. — *Ned. Tijdschrift voor Geneeskunde*, 1927, t. II, p. 2478.
- BOLLACK & AURENCHÉ. — Iritis et névrite optique au cours d'une spirochétose I.H. *Société d'Ophthalmologie de Paris*, 1938, page 580.
- BRANBERGEN (R.-T.). — Symptômes oculaires dans la spirochétose ictéro-hémorragique. *Archives d'ophtalmologie*, juillet 1933.
- COUTELA. — L'œil et les maladies professionnelles. Maladies du travail, *Rapport Société Française d'ophtalmologie*, 1939, p. 479.
- DESVIGNES. — *Société d'ophtalmologie de Paris*, 1938, p. 584.
- DUPUY-DUTEMPS (P.). — Discussion *Société d'ophtalmologie de Paris*, 1938.
- DRIEL (Van). — *Ned. Tijdschrift voor Geneeskunde*, 1927, t. I, p. 887.
- FLEDELUIS (N.). — Iridocyclitis in Weill's disease. (*Ugesk. f. Laeger* 98; 609-610, July 2, 1936.)
- GUILLAUMAT (L.). — Complications oculaires de la spirochétose ictéro-hémorragique (irido-cyclite, névrite optique). (*Archives d'ophtalmologie*, t. II, N° 9, sept. 1938, p. 785, et *Bulletin de la Société d'ophtalmologie Paris* 50 : 314-319, juin 1938.)

- GUILLAUMAT (L.). — Complications oculaires au cours d'une spirochétose ictéro-hémorragique. (*Société d'ophtalmologie de Paris*, séance du 18-6-1938, in *Archives d'ophtalmologie*, t. III, N° 2, fév. 1939, p. 134.)
- HALBERTSMA (K.-T.-A.). — Case of Weill's disease with bilatéral uveitis (*Gennesk gids*. 10 : 1057-1061, 28-10-1932.)
- HERRNHEISER (J.). — *Prager Medizinische Wochenschrift*, 1892, p. 492.
- HERTEL (E.). — *Archif für ophtalmologie*, 1917, t. XCIV.
- KOSTER. — Complications oculaires dans la maladie de Weil (*Nederlandisch Tijdschrift voor Geneeskunde*, 2-4-1938, p. 1577.)
- LECONTE (M.) & JOLTROIS (M^{lle}). — Complications oculaires au cours de la spirochétose ictéro-hémorragique (1 cas d'iritis avec névrite optique). (*Arch. d'opht. Paris*, 1923, t. XL, 665-669.)
- MÉRIGOT DE TREIGNY (P.). — Discussion *Société opht. Paris*, 1938, p. 318.
- MONGES (J.) & OLMER (J.). — XXV^e *Congrès Français de Médecine*. (Marseille, 10-12 nov. 1938.)
- MORET. — Troubles oculaires dans la spirochétose ictéro-hémorragique. (*Clin. opht. Paris*, 1919, XXIII, 19-32.)
- *Bulletin Société opht. Paris*, 1938.
- NICAUD & GERBEAUX. — Un cas d'iridocyclite métastatique au cours d'une S. I. H. *Société Médicale des Hôpitaux*, 1937.
- PEROL (M^{me}). — Contribution à l'étude des complications oculaires de la spirochétose ictéro-hémorragique. *Thèse Paris*, 1939.

RINALDI (S.). — Ricerche sperimentali sulle complicazioni oculari della spirochetosi ittero-hemorragica. (*Ann. Ottal. e clin. Ocul.* 62: 737-751, sept. 1934.)

SÈZE (De). — S.I.H. Formes atypiques. Complications rares. (*La Revue Médicale Française*, mai 1936.)

SCHEVENSTEEN (Van Fils). — Un cas de complications rétino-choroïdiennes à l'occasion d'une atteinte de spirochétose ictéro-hémorragique. (*Ann. d'ocul. Paris*, 1917, CLIV, 728-733.)

TEULIÈRES & BEAUVIEUX. — *Traité d'opht.*, t. V. p. 36,

TOULANT (P.). — Les lésions oculaires de la spirochétose ictéro-hémorragique. (*Société de Médecine d'Alger*, séance du 6-3-1936. in *Algérie Méd.*, N° 101, mai 1936.)

— La spirochétose ictéro-hémorragique et ses manifestations oculaires. (*Arch. hospitalières*, N° 5, mai 1936.)

VENCO (L.). — Complicanze oculari in un caso di spirochetosi ittero-emorragica. (*Boll. d'ocul.* 12 : 705-716, juillet 1933.)

WEEKERS (L.). — Iritis récidivante dans la spirochétose ictéro-hémorragique. (*Arch. d'opht. Paris*, 1918, XXXVI, 347-352.)

WEEKERS (L.) & FIRKET (J.). — Les manifestations oculaires de la spirochétose ictéro-hémorragique. (*Arch. d'ophtal. Paris*, 1916-1917, XXV, 647-665.)

— La rougeur oculaire dans la spirochétose ictéro-hémorragique. (*Arch. Med. belges*, 1918, LXXI, 414-417.)

WILL (H.). — Iritis und neuritis optici bei Weilschen Krankheit. (*Ztschr. f. Augenh.*, 64 : 222-226, March 1928.)